ISSN 0821 8285

NO. 2001-02

SILVICULTURE STATISTICS

CROWN LANDS

2000-2001

Department of Natural Resources and Energy

June 2001

New Nouveau Brunswick

Natural Resources and Energy Ressources naturelles et Énergie

Table of Contents

List of Tables ii
List of Figures ii
Introduction 1
Discussion 2
Provincial Summary Statistics 3

List of Tables

Table 1. 2000 basic reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick. 3
Table 2. 2000 basic reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick. 3
Table 3. 2000 remedial reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick. 4
Table 4. 2000 Deer wintering area reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick. 4
Table 5. 2000 Deer wintering area reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick. 5
Table 6. 2000 scarification for planting next year on Crown land in New Brunswick. 5
Table 7. 2000 basic stand improvement (precommercial thinning) on Crown land in New Brunswick. 6
Table 8. 2000 basic stand improvement (full plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick. 6
Table 9. 2000 stand improvement (semicommercial thinning and intermediate thinning) on Crown land in New Brunswick. 7
Table 10. 2000 remedial stand improvement (full plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick. 7
Table 11. 2000 Deer wintering area stand improvement (precommercial thinning) on Crown land in New Brunswick. 8
Table 12. 2000 Deer wintering area stand improvement (full plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick. 8
Table 13. 2000 remedial stand improvement (fill plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick. 9
Table 14. 2000 hourly project silviculture on Crown land in New Brunswick. 9
Table 15. 2000 herbicide application for plantation tending, site preparation, and natural release on Crown land in New Brunswick. 10
Table 16. 2000 Cone collection in New Brunswick. 11
Table 17. Seedlings shipped during 2000 for planting on Crown land in New Brunswick. 11
Table 18. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 1). 12
Table 19. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 2). 13
Table 20. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 3). 14

List of Figures

Figure 1. Progress of reforestation and thinning on Crown land in New Brunswick between 1962 and 2000. 15
Figure 2. Province of New Brunswick Crown License boundaries. 16

102-01296/

Introduction

Silviculture statistics are compiled and published annually by Forest Management Branch, Department of Natural Resource and Energy. This summary of all silviculture activities on Crown land provides a reference for any interested agency. Detailed records on each project are maintained, in hard copy and digital format, by Forest Management Branch and regional headquarters.

Crown Timber Licensees, under the authority of the Crown Lands and Forest Act, have been assigned the responsibility to conduct specified levels of silviculture to maintain sustainable harvest levels of softwood and hardwood on each Crown Timber License. Licensees are reimbursed for this silviculture under the Basic Silviculture Reimbursement Policy. Licensees are also reimbursed for silviculture done as directed by management plans developed for deer wintering areas.

Since 1995, the Province has provided increased funding to support greater silviculture activity on Crown land. With the additional $4.8 million that is provided by industry through a silviculture levy, some $19 million dollars were available during 2000 to support Crown land silviculture programs. This funding level maximises the amount of silviculture done annually thus maintaining current sustainable harvest levels while making possible increased future harvest.

Demand for seedlings, was accommodated by three provincial forest tree nurseries located in Kingsclear, Madran and St-Paul.

Discussion

The three forest tree nurseries shipped approximately 17 846 000 trees for planting, by various agencies, on Crown land in 2000 (Table 17).

Two types of planting (full and fill) are conducted on Crown land in New Brunswick. Full planting is done on areas that have been site prepared and the target density is 2000 trees per hectare. During 2000, there were 6 914 hectares of full planting completed (Table 1 and Table 4). There were also 189.2 hectares scarified during 2000 that will be full planted in 2001 (Table 6). Fill planting is done on unprepared areas with the goal of supplementing natural regeneration. The number of trees planted on fill plant areas depends upon the stocking of natural regeneration. In 2000, fill planting was done on 1 042.6 hectares (Table 2, Table 3 and Table 5). Including the 52.2 ha of roadside planting (Table 14), the total area reforested during 2000 was 8 008.8 ha.

Stand improvement on Crown land consists of precommercial and semicommercial thinning, and plantation cleaning (Table 7 through Table 13). The goal of these treatments is to reduce competition among trees through the reduction of total stand density. Precommercial thinning in 2000 was carried out in a range of softwood, mixed wood, and hardwood stand types. Including 400 ha thinned on former Hearst lands and 616.5 ha on former Georgia Pacific lands, the total area precommercially thinned in 2000 was 19 894.8 hectares (Table 7 and Table 11). A total of 557.7 hectares was treated with either semicommercial or intermediate thinning in softwood stands during 2000 (Table 9). Combining the cleaning of 8 930.8 hectares (Table 8, Table 10, Table 12, and Table 13) of plantations, the total area of stand improvement was 29 383.3 hectares.

Herbicides are a management tool used to control undesirable species in the early stages of stand development. Herbicide was applied to 8 357 hectares of plantation and used to release 2 447 hectares of natural softwood regeneration (Table 15). Site preparation for follow-up planting totalled 447 hectares and areas missed in 1999 herbicide blocks totalled 512 hectares.

In New Brunswick, most seedlings planted on Crown land are grown from genetically improved seed collected from managed seed orchards. Approximately 28 950 litres of seed cones were collected during 2000 (Table 16). A substantial amount of seed is now being collected from second-generation orchards. Seed is extracted from these cones and stored at the Kingsclear seed extraction facility.

As well, during 2000, Licensees were reimbursed for roadside planting, and plantation maintenance (Table 14).

Provincial Summary Statistics

Table 1. 2000 basic reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch					
Nepisiguit	620.2	410	254 282	2 165	1 345
Lower Miramichi	456.7	410	187 247	2 238	976
Upper Miramichi	130.6	410	53 546	2 190	281
Kent	124.7	410	51 127	2 133	266
Queens-Charlotte	2 975.0	410	1 222 255	2 257	6 752
Fundy	1 239.6	403	505 776	2 149	2 676
York	160.8	356	63 978	2 215	351
Carleton	135.2	410	55 432	2 487	338
Restigouche-Tobique	1 016.9	407	414 814	2 345	2 392
Provincial Total	6 859.7	403	2 808 457	2 242	15 377

Table 2. 2000 basic reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch					
Nepisiguit					
Lower Miramichi	146.6	191	28 420	598	89
Upper Miramichi	370.5	207	78 436	558	223
Kent					
Queens-Charlotte	1.4	207	290	2 283	3
Fundy					
York	125.7	209	26 271	1 487	199
Carleton	4.0	202	808	1 112	4
Restigouche-Tobique	111.1	193	21 442	1 592	152
Provincial Total	759.3	202	155 667	1 272	670

Table 3. 2000 remedial reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch					
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte					
Fundy					
York					
Carleton					
Restigouche-Tobique	255.7	193	49 297	1 218	294
Provincial Total	255.7	193	49 297	1 218	294

Table 4. 2000 Deer wintering area reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch					
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte	16.5	410	6 765	2 194	36
Fundy	21.9	410	8 979	2 191	50
York	15.1	410	6 191	2 160	33
Carleton	0.8	410	328	2 341	2
Restigouche-Tobique					
Provincial Total	54.3	410	22 263	2 222	121

Table 5. 2000 Deer wintering area reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch					
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte					
Fundy					
York	19.9	209	4 159	2 146	43
Carleton					
Restigouche-Tobique	7.7	193	1 486	1 200	9
Provincial Total	27.6	201	5 645	1 673	52

Table 6. 2000 scarification for planting next year on Crown land in New Brunswick.

License	Area Scarified (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	189.2	150	28 380
Nepisiguit			
Lower Miramichi			
Upper Miramichi			
Kent			
Queens-Charlotte			
Fundy			
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Provincial Total	189.2	150	28 380

Table 7. 2000 basic stand improvement (precommercial thinning) on Crown land in New Brunswick.[1]

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	1 820.5	560	1 088 085
Nepisiguit	1 021.9	593	605 302
Lower Miramichi	997.9	422	421 114
Upper Miramichi	1 338.9	603	822 775
Kent	448.7	473	212 049
Queens-Charlotte	5 328.5	512	2 727 832
Fundy	2 553.6	529	1 343 677
York	1 317.1	646	850 387
Carleton	582.6	664	396 380
Restigouche-Tobique	2 782.8	637	1 774 047
Provincial Total	18 192.5	564	10 241 648

Table 8. 2000 basic stand improvement (full plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick.[2]

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit	79.8	446	35 591
Lower Miramichi			
Upper Miramichi			
Kent			
Queens-Charlotte	406.9	343	139 567
Fundy	176.1	379	66 723
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique	62.9	452	28 431
Provincial Total	725.7	405	270 312

[1] Table does not include reconciliation for rate differences on Upsalquitch ($3 484.62), or area differences on Upper Miramichi ($5 379.96) and on Fundy ($114 221.43). As well, the table does not include pre-commercial thinning of 400 ha on former Hearst lands and 616.5 ha on former Georgia Pacific lands.

[2] Table does not include reconciliation for area differences: Restigouche-Tobique ($1 481.43).

Table 9. 2000 stand improvement (semicommercial thinning and intermediate thinning) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit			
Lower Miramichi	351.4	449	157 779
Upper Miramichi	206.3	383	78 315
Kent			
Queens-Charlotte			
Fundy			
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Provincial Total	557.7	416	236 094

Table 10. 2000 remedial stand improvement (full plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	28.3	442	12 509
Nepisiguit	569.3	432	246 919
Lower Miramichi	1 423.2	299	425 537
Upper Miramichi	1 308.7	453	595 876
Kent	206.2	358	73 820
Queens-Charlotte	2 439.4	341	832 935
Fundy	375.3	373	140 876
York	401.2	445	174 637
Carleton	368.3	444	163 525
Restigouche-Tobique	599.5	456	275 843
Provincial Total	7 719.3	404	2 942 477

Table 11. 2000 Deer wintering area stand improvement (precommercial thinning) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	19.2	535	10 297
Nepisiguit	133.1	582	77 464
Lower Miramichi	21.1	422	8 904
Upper Miramichi			
Kent			
Queens-Charlotte	234.1	512	120 026
Fundy	40.3	553	22 190
York	55.3	611	33 788
Carleton	106.9	662	72 509
Restigouche-Tobique	75.8	615	47 854
Provincial Total	685.8	562	393 032

Table 12. 2000 Deer wintering area stand improvement (full plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit	30.8	446	13 737
Lower Miramichi			
Upper Miramichi			
Kent			
Queens-Charlotte	78.9	343	27 063
Fundy			
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Provincial Total	109.7	395	40 800

Table 13. 2000 remedial stand improvement (fill plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit			
Lower Miramichi	127.4	378	48 309
Upper Miramichi	248.7	503	128 456
Kent			
Queens-Charlotte			
Fundy			
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Provincial Total	376.1	441	176 765

Table 14. 2000 hourly project silviculture on Crown land in New Brunswick.[3]

License	Training, Equipment, Technicians ($)	Roadside Cleaning ($)	Roadside Planting ($)	Plantation Maintenance ($)	Thinning Maintenance ($)
Upsalquitch				50 000	
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte					
Fundy					
York					
Carleton				555	
Restigouche-Tobique			19 366		
Provincial Total	0	0	19 366	50 555	0

[3] Carleton: 1 ha family test planted. Restigouche-Tobique: 52.2 ha of roadside plantation (83 500 red pine and 21 000 black spruce seedlings). Upsalquitch: 18 ha of plantation brushing.

Table 15. 2000 herbicide application for plantation tending, site preparation, and natural release on Crown land in New Brunswick.

License	Plantation Tending (ha)	Natural Release (ha)	Banding (ha)	Site Preparation (ha)
Upsalquitch	433	722	146	
Nepisiguit	439		98	
Lower Miramichi	84			
Upper Miramichi	137		25	
Kent				
Queens-Charlotte	3 479			
Fundy	1 416			
York	918		5	
Carleton	325	187	46	213
Restigouche-Tobique	1 126	1 538	192	234
Provincial Total	8 357	2 447	512	447

Table 16. 2000 Cone collection in New Brunswick.

Species	Volume (litres)
Jack Pine	2 480
Cedar	188
White Spruce	18 304
Black Spruce	7 906
Balsam Fir	72
Provincial Total	28 950

Table 17. Seedlings shipped during 2000 for planting on Crown land in New Brunswick.

Species	Nursery (to nearest 1000 trees)			
	Kingsclear	Kent	Madran	Total
Black Spruce	1 730	2 710	2 135	6 575
White Spruce	1 004	2 131	1 971	5 106
Norway Spruce	1 017	90	207	1 314
Red Spruce	654	358		1 012
Jack Pine	946	973	519	2 438
Red Pine	236		233	469
White Pine	816		57	873
Tamarack			37	37
Cedar			22	22
Provincial Total	6 403	6 262	5 181	17 846

Table 18. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 1).

Year	Reforestation		Stand Improvement		Herbicide			
	Area (ha)	Trees Planted (nearest 1000)	Precommercial Thinning (ha)	Plantation Cleaning (ha)	Plantations (ha)	Natural (ha)	Site Preparation (ha)	Banding (ha)
1962	7	16						
1963	33	41	3					
1964	155	258						
1965	225	279	32		2			
1966	223	547	35					
1967	375	622						
1968	1 120	1 957			1			
1969	1 140	1 994	449			61		
1970	991	1 983						
1971	1 630	2 350			1			
1972	809	1 356	26		61			
1973	1 010	1 700						
1974	1 470	2 684	324		162	162		
1975	3 040	6 310	336		109	109		
1976	4 910	10 515	546		777	474		
1977	6 630	13 906	380		652	121		
1978	7 040	14 420	587		1 220	121		
1979	11 200	23 220	2 446		990	24		
1980	10 900	26 570	2 780		5 480	566		
1981	11 490	28 610	3 030		5 480	574		
1982	12 610	27 160	3 454	397	5 100			
1983	9 120	20 311	2 460	488	5 876			
1984	12 102	26 184	3 073		9 946			
1985	12 445	26 468	4 349		15 768	210		
1986	12 472	26 184	4 621		15 974			
1987	10 318	21 278	5 072		15 433	3 408		
1988	9 361	19 458	7 297	81	12 218	7 652		
1989	9 923	20 654	9 191		11 827	4 155		1 303
1990	8 940	18 764	5 819	1 051	9 442	3 548	120	1 024
1991	8 880	17 539	8 271	794	10 595	2 783	25	519
1992	8 705	16 344	7 942	272	6 612	1 922	40	102
1993	6 955	12 256	8 585	821	8 266	2 792	111	172
1994	6 212	10 519	11 032	991	7 741	1 301		619
1995	7 207	12 864	23 979	1 520	5 738	2 709		426
1996	6 694	13 177	25 707	1 168	6 971	2 621		645
1997	11 088	17 632	30 839	7 279	6 760	2 055	310	731
1998	9 454	19 201	23 763	12 261	9 699	1 107	755	278
1999	9 846	20 690	23 755	8 141	10 158	1 863	247	553
2000	8 009	16 619	19 895	8 931	8 357	2 447	447	512

Table 19. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 2).

Year	Environmental Trust Fund				Natural Resources Development Fund			
	Reforestation		Stand Improvement		Reforestation		Stand Improvement	
	Area (ha)	Trees Planted (nearest 1000)	Precommercial Thinning (ha)	Plantation Cleaning (ha)	Area (ha)	Trees Planted (nearest 1000)	Precommercial Thinning (ha)	Plantation Cleaning (ha)
1962								
1963								
1964								
1965								
1966								
1967								
1968								
1969								
1970								
1971								
1972								
1973								
1974								
1975								
1976								
1977								
1978								
1979								
1980								
1981								
1982								
1983								
1984								
1985								
1986								
1987								
1988					188	0	802	1 109
1989							305	643
1990	941	1 655	1 290	197			23	1 200
1991	154	297	282	410				
1992	117	242		633	248		36	1 514
1993	44	88		191				659
1994	159	342		18			3	1 058
1995								65
1996	82	170	563					10
1997								
1998								
1999								
2000								

Table 20. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 3).

Year	Direct Seeding (ha)	Cone Collection (litres)	Controlled Burn (ha)
1962			
1963			
1964			
1965			
1966			
1967	8		
1968	2		
1969	101		
1970	12	6 500	
1971	49	16 700	
1972	142	29 100	
1973	121	137 000	
1974	384	63 600	186
1975	125	68 700	380
1976	550	68 700	445
1977	393	29 100	421
1978		43 600	1 170
1979		64 700	1 530
1980		5 150	1 770
1981		14 400	2 500
1982	180	83 830	425
1983		16 623	
1984		72 640	
1985		42 052	
1986		54 890	
1987		58 790	
1988		83 585	
1989		13 291	
1990	69	19 668	
1991	32	12 505	
1992		18 692	
1993		5 145	
1994	19	33 495	
1995		3 986	
1996		1 247	
1997		19 572	
1998		4 060	
1999		4 180	
2000		28 950	

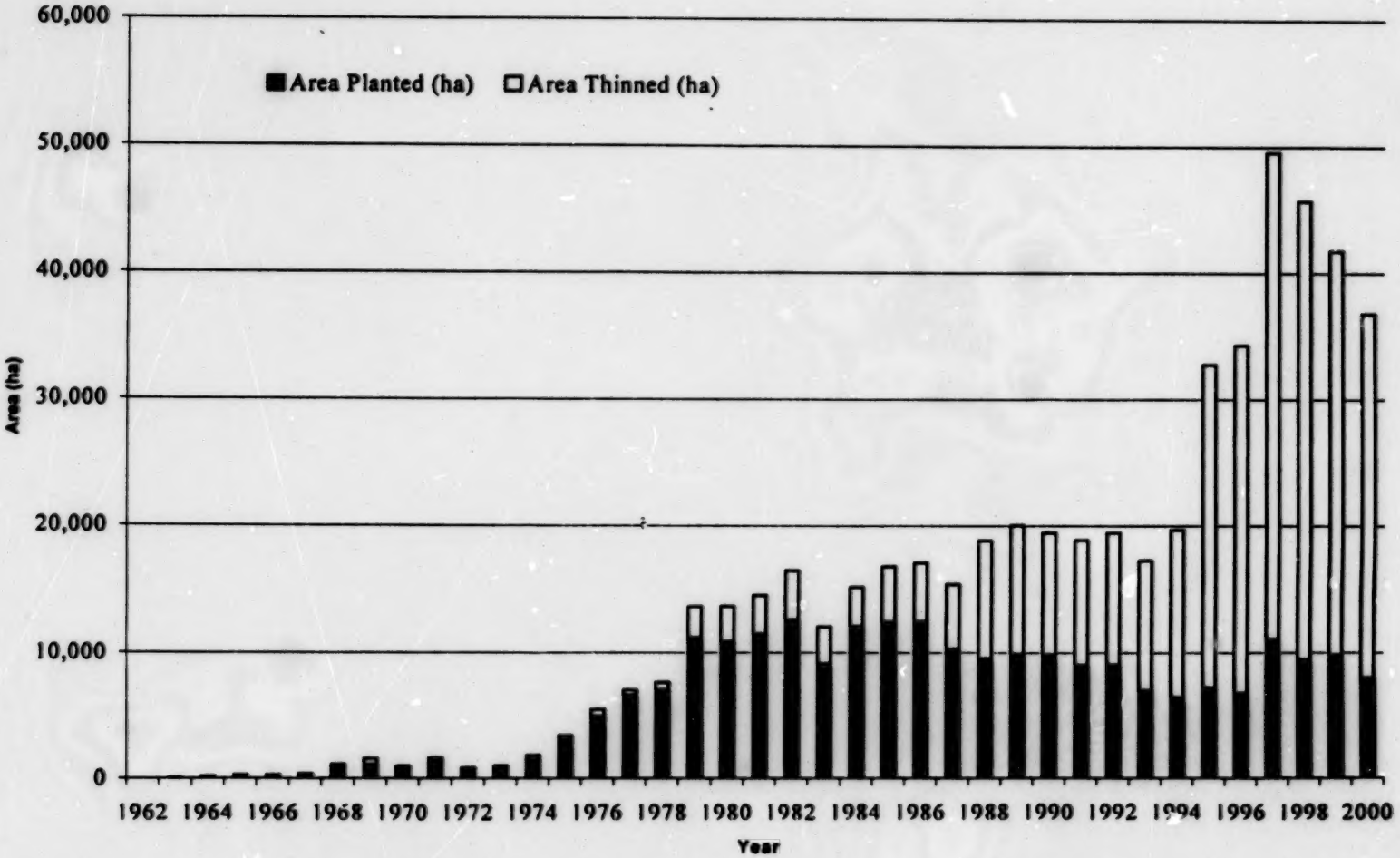

Figure 1. Progress of reforestation and thinning on Crown land in New Brunswick between 1962 and 2000.

Figure 2. Province of New Brunswick Crown License boundaries.

ISSN 0821 8285

N° 2001-02

Statistiques sur les activités de sylviculture

terres de la couronne

2000-2001

Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie

Juin 2001

New Nouveau Brunswick

Natural Resources and Energy Ressources naturelles et Énergie

Table des matières

Liste des tableaux ii
Liste des figures iii
Introduction 1
Discussion 2
Statistiques provinciales sommaires 5

Liste des tableaux

Tableau 1. Travaux de reboisement de base (plantation normale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 5
Tableau 2. Travaux de reboisement de base (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 5
Tableau 3. Reboisement correctif (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000 6
Tableau 4. Reboisement dans les aires d'hivernage du chevreuil (plantation normale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 6
Tableau 5. Reboisement des aires d'hivernage du chevreuil (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 7
Tableau 6. Superficie de terre de la Couronne du Nouveau-Brunswick scarifiée en 2000 pour être plantée en entier en 2001. 7
Tableau 7. Travaux d'amélioration de base des peuplements (éclaircies précommerciales) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 8
Tableau 8. Travaux d'amélioration de base des peuplements (dégagement des plantations) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 8
Tableau 9. Travaux d'amélioration de base des peuplements (éclaircies naturelles intermédiaires et éclaircies semi-commerciales) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000 9
Tableau 10. Amélioration corrective des peuplements (dégagement de plantations) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 9
Tableau 11. Amélioration des peuplements dans les aires d'hivernage du chevreuil (éclaircies précommerciales) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 10
Tableau 12. Amélioration des peuplements des zones d'hivernage du chevreuil (dégagement complet des plantations) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000 10
Tableau 13. Amélioration corrective des peuplements (dégagement de plantations intercalaires) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 11
Tableau 14. Projets sylvicole payés à l'heure sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 11
Tableau 15. Épandage d'herbicides, soins culturaux et dégagement des plantations sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 12
Tableau 16. Ramassage de cônes au Nouveau-Brunswick en 2000. 13
Tableau 17. Semis expédiés pour plantation sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000. 13
Tableau 18. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 1) 14
Tableau 19. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 2) 15
Tableau 20. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 3) 16

Liste des figures

Figure 1. Progrès en matière de reboisement et d'éclaircies sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick entre 1962 et 2000. 17
Figure 2. Limites des permis de coupe sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick. 18

Introduction

La Direction de la gestion des forêts du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie compile chaque année des statistiques sur les activités de sylviculture. Le présent résumé de toutes les activités de sylviculture sur les terres de la Couronne se veut un outil de référence pour tout organisme intéressé. La Direction de la gestion des forêts et les bureaux régionaux tiennent des dossiers détaillés sur chaque projet. Ces dossiers sont conservés sur copie papier et sous forme numérique.

Les titulaires de permis de coupe sur les terres de la Couronne assument, en vertu de la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne*, la responsabilité de réaliser des proportions déterminées de travaux de sylviculture en vue de maintenir des niveaux durables de récolte de feuillus et de résineux sur chaque permis de coupe sur les terres de la Couronne. Le gouvernement provincial les rembourse selon les règles de remboursement des travaux de sylviculture de base. Les titulaires de permis de coupe sont aussi remboursés pour les travaux de sylviculture réalisés conformément aux plans d'aménagement élaborés pour les aires d'hivernage du chevreuil.

Le gouvernement provincial fournit, depuis 1995, des fonds accrus pour soutenir une activité sylvicole plus intense sur les terres de la Couronne. Avec les 4,8 millions de dollars supplémentaires qu'injecte l'industrie par le biais d'une redevance sylvicole, on disposait, en 2000, de quelque 19 millions de dollars pour soutenir les programmes de sylviculture sur les terres de la Couronne. Ce niveau de financement maximise la quantité de travaux sylvicoles réalisés chaque année, ce qui assure le maintien des niveaux durables actuels de récolte de résineux et de feuillus tout en permettant un possible accroissement futur des niveaux de récolte.

Trois pépinières forestières provinciales, situées à Kingsclear, Madran et Saint-Paul, répondent à la demande de semis.

Discussion

Les trois pépinières forestières ont produit environ 17 846 000 semis destinés aux travaux de plantation de divers organismes en 2000 (Tableau 17).

Deux types de travaux de plantation sont réalisés sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, soit la plantation « normale » et la plantation « de regarnissage ». On effectue la plantation normale sur les terrains ayant subi des travaux de préparation, et la densité visée est de 2 000 arbres par hectare. En 2000, on a réalisé des travaux de plantation normale sur 6 914 hectares (Tableau 1 et Tableau 4). Une superficie de 189,2 hectare a aussi été scarifiée en 2000 pour être plantée en entier en 2001 (Tableau 6). La plantation de regarnissage, elle, s'effectue sur les terrains n'ayant subi aucune préparation afin de compléter la régénération naturelle. Le nombre d'arbres plantés sur les regarnis dépend de la proportion de surface occupée par la régénération naturelle. Un total de 1 042.6 hectares ont fait l'objet de plantation de regarnissage en 2000 (Tableau 2, Tableau 3, et Tableau 5). Avec les 52.2 ha de plantation aux bords des chemins (Tableau 14), la superficie totale de reboisement de 2000 se chiffre à 8 008.8 ha.

Les travaux d'amélioration des peuplements englobent les éclaircies précommerciales, semi-commerciales et le dégagement des plantations (Tableau 7 à Tableau 13). L'objectif visé par ces traitements est de réduire la concurrence parmi les arbres en réduisant la densité totale du peuplement. On a effectué des éclaircies précommerciales sur des peuplements de feuillus et de résineux en 2000. Avec les travaux d'éclaircie à 400 ha sur des anciennes terres Hearst et à 616.5 ha sur des anciennes terres de Georgia Pacific, la superficie totale soumise à des éclaircies précommerciales en 2000 s'élève à 19 894.8 hectares (Tableau 7 et Tableau 10). On a réalisé des éclaircies naturelles intermédiaires et éclaircies semi-commerciales sur une superficie totale de 557.7 hectares de peuplements de résineux en 2000 (Tableau 9). Si on y ajoute le dégagement de 8 930.8 hectares de plantations réalisé (Tableau 8 et Tableau 10), on constate que la superficie totale des peuplements où des travaux d'amélioration ont été effectués se chiffre à 29 383.3 hectares.

L'épandage d'herbicides constitue un outil d'aménagement utilisé pour l'élimination des espèces indésirables dans les premiers stades du développement des peuplements. Des herbicides ont été épandus sur 8 357 hectares de plantations et on y a eu recours pour le dégagement de 2 447 hectares de régénération naturelle de résineux (Tableau 15). La préparation de terrain aux fins de travaux de plantation de suivi a touché 447 hectares et les secteurs négligés par l'épandage d'herbicide en 1999 ont totalisé 512 hectares.

Au Nouveau-Brunswick, la plupart des semis plantés sur les terres de la Couronne proviennent de graines génétiquement améliorées qu'on prélève des arbres de vergers à graines aménagés. La quantité de cônes à graines ramassés en 2000 est d'environ 28 950 litres (Tableau 16). Une importante quantité de graines est maintenant prélevée dans des vergers de deuxième génération. On extrait les graines de ces cônes et on les entrepose dans les installations d'extraction de graines de Kingsclear.

On a par ailleurs remboursé aux titulaires de permis, en 2000, les frais engagés pour des activités de dégagement aux bords des chemins et de dégagement et d'élagage de plantations (Tableau 14).

Statistiques provinciales sommaires

Tableau 1. Travaux de reboisement de base (plantation normale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch					
Nepisiguit	620.2	410	254 282	2 165	1 345
Lower Miramichi	456.7	410	187 247	2 238	976
Upper Miramichi	130.6	410	53 546	2 190	281
Kent	124.7	410	51 127	2 133	266
Queens-Charlotte	2 975.0	410	1 222 255	2 257	6 752
Fundy	1 239.6	403	505 776	2 149	2 676
York	160.8	356	63 978	2 215	351
Carleton	135.2	410	55 432	2 487	338
Restigouche-Tobique	1 016.9	407	414 814	2 345	2 392
Total pour la province	6 859.7	403	2 808 457	2 242	15 377

Tableau 2. Travaux de reboisement de base (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch					
Nepisiguit					
Lower Miramichi	146.6	191	28 420	598	89
Upper Miramichi	370.5	207	78 436	558	223
Kent					
Queens-Charlotte	1.4	207	290	2 283	3
Fundy					
York	125.7	209	26 271	1 487	199
Carleton	4.0	202	808	1 112	4
Restigouche-Tobique	111.1	193	21 442	1 592	152
Total pour la province	759.3	202	155 667	1 272	670

Tableau 3. Reboisement correctif (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch					
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte					
Fundy					
York					
Carleton					
Restigouche-Tobique	255.7	193	49 297	1 218	294
Total pour la province	255.7	193	49 297	1 218	294

Tableau 4. Reboisement dans les aires d'hivernage du chevreuil (plantation normale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch					
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte	16.5	410	6 765	2 194	36
Fundy	21.9	410	8 979	2 191	50
York	15.1	410	6 191	2 160	33
Carleton	0.8	410	328	2 341	2
Restigouche-Tobique					
Total pour la province	54.3	410	22 263	2 222	121

Tableau 5. Reboisement des aires d'hivernage du chevreuil (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch					
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte					
Fundy					
York	19.9	209	4 159	2 146	43
Carleton					
Restigouche-Tobique	7.7	193	1 486	1 200	9
Total pour la province	27.6	201	5 645	1 673	52

Tableau 6. Superficie de terre de la Couronne du Nouveau-Brunswick scarifiée en 2000 pour être plantée en entier en 2001.

Permis	Superficie scarifié (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	189.2	150	28 380
Nepisiguit			
Lower Miramichi			
Upper Miramichi			
Kent			
Queens-Charlotte			
Fundy			
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Total pour la province	189.2	150	28 380

Tableau 7. Travaux d'amélioration de base des peuplements (éclaircies précommerciales) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.[1]

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	1 820.5	560	1 088 085
Nepisiguit	1 021.9	593	605 302
Lower Miramichi	997.9	422	421 114
Upper Miramichi	1 338.9	603	822 775
Kent	448.7	473	212 049
Queens-Charlotte	5 328.5	512	2 727 832
Fundy	2 553.6	529	1 343 677
York	1 317.1	646	850 387
Carleton	582.6	664	396 380
Restigouche-Tobique	2 782.8	637	1 774 047
Total pour la province	18 192.5	564	10 241 648

Tableau 8. Travaux d'amélioration de base des peuplements (dégagement des plantations) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.[2]

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit	79.8	446	35 591
Lower Miramichi			
Upper Miramichi			
Kent			
Queens-Charlotte	406.9	343	139 567
Fundy	176.1	379	66 723
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique	62.9	452	28 431
Total pour la province	725.7	405	270 312

[1] Le tableau ne comprend pas le rapprochement des différences de densité: Upsalquitch (3 484,62 $), ou des différences de superficie: Upper Miramichi (5 379.96 $) ou Fundy (114 221,43 $). En outre, le tableau ne comprend pas les 400 ha des anciennes terres Hearst ni les 616.5 ha des anciennes terres de la Georgia Pacific qui ont fait l'objet d'éclaircies précommerciales.

[2] Le tableau ne comprend pas le rapprochement des différences de superficie: Restigouche-Tobique (1 481,43 $).

Tableau 9. Travaux d'amélioration de base des peuplements (éclaircies naturelles intermédiaires et éclaircies semi-commerciales) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit			
Lower Miramichi	351.4	449	157 779
Upper Miramichi	206.3	383	78 315
Kent			
Queens-Charlotte			
Fundy			
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Total pour la province	557.7	416	236 094

Tableau 10. Amélioration corrective des peuplements (dégagement de plantations) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	28.3	442	12 509
Nepisiguit	569.3	432	246 919
Lower Miramichi	1 423.2	299	425 537
Upper Miramichi	1 308.7	453	595 876
Kent	206.2	358	73 820
Queens-Charlotte	2 439.4	341	832 935
Fundy	375.3	373	140 876
York	401.2	445	174 637
Carleton	368.3	444	163 525
Restigouche-Tobique	599.5	456	275 843
Total pour la province	7 719.3	404	2 942 477

Tableau 11. Amélioration des peuplements dans les aires d'hivernage du chevreuil (éclaircies précommerciales) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	19.2	535	10 297
Nepisiguit	133.1	582	77 464
Lower Miramichi	21.1	422	8 904
Upper Miramichi			
Kent			
Queens-Charlotte	234.1	512	120 026
Fundy	40.3	553	22 190
York	55.3	611	33 788
Carleton	106.9	662	72 509
Restigouche-Tobique	75.8	615	47 854
Total pour la province	685.8	562	393 032

Tableau 12. Amélioration des peuplements des zones d'hivernage du chevreuil (dégagement complet des plantations) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit	30.8	446	13 737
Lower Miramichi			
Upper Miramichi			
Kent			
Queens-Charlotte	78.9	343	27 063
Fundy			
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Total pour la province	109.7	395	40 800

Tableau 13. Amélioration corrective des peuplements (dégagement de plantations intercalaires) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit			
Lower Miramichi	127.4	378	48 309
Upper Miramichi	248.7	503	128 456
Kent			
Queens-Charlotte			
Fundy			
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Total pour la province	376.1	441	176 765

Tableau 14. Projets sylvicole payés à l'heure sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.[3]

Permis	Formation, matériel, techniciens ($)	Dégagement aux bords des chemins ($)	Plantation aux bords des chemins ($)	Entretien des plantations ($)	Entretien des éclaircies ($)
Upsalquitch				50 000	
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte					
Fundy					
York					
Carleton				555	
Restigouche-Tobique			19 366		
Total pour la province	0	0	19 366	50 555	0

[3] Carleton : 1 ha de plantation d'essai de fratries. Restigouche-Tobique : 52,2 ha de plantation (83 500 semis de pin rouge et 21 000 semis d'épinette noire). Upsalquitch : débrouissaillement de 18 ha de plantation.

Tableau 15. Épandage d'herbicides, soins culturaux et dégagement des plantations sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

Permis	Entretien des plantation (ha)	Dégagement de régénération naturelle (ha)	Cerclage (ha)	Préparation de terrain (ha)
Upsalquitch	433	722	146	
Nepisiguit	439		98	
Lower Miramichi	84			
Upper Miramichi	137		25	
Kent				
Queens-Charlotte	3 479			
Fundy	1 416			
York	918		5	
Carleton	325	187	46	213
Restigouche-Tobique	1 126	1 538	192	234
Total pour la province	8 357	2 447	512	447

Tableau 16. Ramassage de cônes au Nouveau-Brunswick en 2000.

Essences	Volume (litres)
Pin gris	2 480
Cèdre	188
Épinette blanche	18 304
Épinette noire	7 906
Sapin baumier	72
Total pour la province	28 950

Tableau 17. Semis expédiés pour plantation sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2000.

	Pépinière (au millier d'arbres près)			
Essences	Kingsclear	Kent	Madran	Total
Upsalquitch	1 730	2 710	2 135	6 575
Nepisiguit	1 004	2 131	1 971	5 106
Lower Miramichi	1 017	90	207	1 314
Upper Miramichi	654	358		1 012
Kent	946	973	519	2 438
Queens-Charlotte	236		233	469
Fundy	816		57	873
York			37	37
Carleton			22	22
Total pour la province	6 403	6 262	5 181	17 846

Tableau 18. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 1).

	Reboisement		Amélioration des peuplements		Herbicide			
Année	Superficie (ha)	Arbres plantés (au millier près)	Éclaircies précommerciales (ha)	Dégagement de plantations (ha)	Plantations (ha)	Régénération naturelle (ha)	Préparation du terrain (ha)	Cerclage (ha)
1962	7	16						
1963	33	41	3					
1964	155	258						
1965	225	279	32		2			
1966	223	547	35					
1967	375	622						
1968	1 120	1 957			1			
1969	1 140	1 994	449			61		
1970	991	1 983						
1971	1 630	2 350			1			
1972	809	1 356	26		61			
1973	1 010	1 700						
1974	1 470	2 684	324		162	162		
1975	3 040	6 310	336		109	109		
1976	4 910	10 515	546		777	474		
1977	6 630	13 906	380		652	121		
1978	7 040	14 420	587		1 220	121		
1979	11 200	23 220	2 446		990	24		
1980	10 900	26 570	2 780		5 480	566		
1981	11 490	28 610	3 030		5 480	574		
1982	12 610	27 160	3 454	397	5 100			
1983	9 120	20 311	2 460	488	5 876			
1984	12 102	26 184	3 073		9 946			
1985	12 445	26 468	4 349		15 768	210		
1986	12 472	26 184	4 621		15 974			
1987	10 318	21 278	5 072		15 433	3 408		
1988	9 361	19 458	7 297	81	12 218	7 652		
1989	9 923	20 654	9 191		11 827	4 155		1 303
1990	8 940	18 764	5 819	1 051	9 442	3 548	120	1 024
1991	8 880	17 539	8 271	794	10 595	2 783	25	519
1992	8 705	16 344	7 942	272	6 612	1 922	40	102
1993	6 955	12 256	8 585	821	8 266	2 792	111	172
1994	6 212	10 519	11 032	991	7 741	1 301		619
1995	7 207	12 864	23 979	1 520	5 738	2 709		426
1996	6 694	13 177	25 707	1 168	6 971	2 621		645
1997	11 088	17 632	30 839	7 279	6 760	2 055	310	731
1998	9 454	19 201	23 763	12 261	9 699	1 107	755	278
1999	9 846	20 690	23 755	8 141	10 158	1 863	247	553
2000	8 009	16 619	19 895	8 931	8 357	2 447	447	512

Tableau 19. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 2).

Année	Fonds en fiducie pour l'environnement				Fonds de développement des ressources naturelles			
	Reboisement		Amélioration des peuplements		Reboisement		Amélioration des peuplements	
	Superficie (ha)	Arbres plantés (au millier près)	Éclaircies précommerciales (ha)	Dégagement de plantations (ha)	Superficie (ha)	Arbres plantés (au millier près)	Éclaircies précommerciales (ha)	Dégagement de plantations (ha)
1962								
1963								
1964								
1965								
1966								
1967								
1968								
1969								
1970								
1971								
1972								
1973								
1974								
1975								
1976								
1977								
1978								
1979								
1980								
1981								
1982								
1983								
1984								
1985								
1986								
1987								
1988					188	0	802	1 109
1989							305	643
1990	941	1 655	1 290	197			23	1 200
1991	154	297	282	410				
1992	117	242		633	248		36	1 514
1993	44	88		191				659
1994	159	342		18			3	1 058
1995								65
1996	82	170	563					10
1997								
1998								
1999								
2000								

Tableau 20. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 3).

Année	Ensemencement direct (ha)	Ramassage de cônes (litres)	Brûlage dirigé (ha)
1962			
1963			
1964			
1965			
1966			
1967	8		
1968	2		
1969	101		
1970	12	6 500	
1971	49	16 700	
1972	142	29 100	
1973	121	137 000	
1974	384	63 600	186
1975	125	68 700	380
1976	550	68 700	445
1977	393	29 100	421
1978		43 600	1 170
1979		64 700	1 530
1980		5 150	1 770
1981		14 400	2 500
1982	180	83 830	425
1983		16 623	
1984		72 640	
1985		42 052	
1986		54 890	
1987		58 790	
1988		83 585	
1989		13 291	
1990	69	19 668	
1991	32	12 505	
1992		18 692	
1993		5 145	
1994	19	33 495	
1995		3 986	
1996		1 247	
1997		19 572	
1998		4 060	
1999		4 180	
2000		28 950	

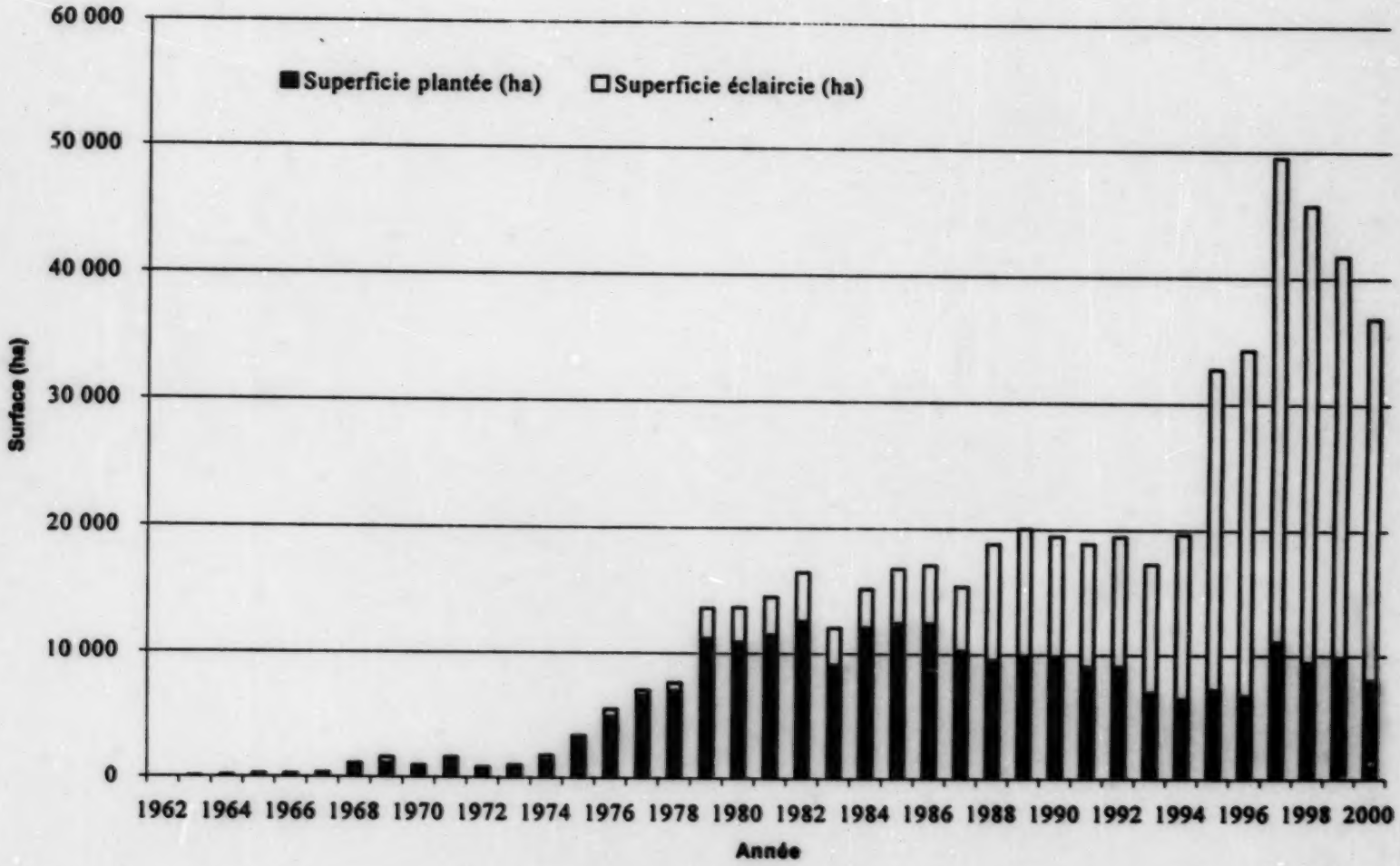

Figure 1. Progrès en matière de reboisement et d'éclaircies sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick entre 1962 et 2000.

Figure 2. Limites des permis de coupe sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick.